





BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

> Pour le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle Le Chef du Département des brevets

> > Martine PLANCHE

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone: 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie: 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

FERTING.

ETABLISSEMENT PUBLIC NATIONAL

CREE PAR LA LOI Nº 51-444 DU 19 AVRIL 1951

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS

CONFORMÉMENT À LA

RÈGLE 17.1.a) OU b)





BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILL Code de la propriété intellectuelle



26 bis, rue de Saint Pétersbourg 75800 Paris Cedex 08 Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2



AQUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÉTRE ADRESSÉE SEB Développement "Provinciamentem" O216231 "Provinciamentem" O2162				Cet imprimé	é est à remplir lisiblement à l'encre noire pa 340 9 47 210302
SEB Développement Profition Francis Discussion Dis	THE DES MÉCES	Réservé à l'INPI		MON E	ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
Demands do brevet Demands de brevet initials N° Date Detta Transformation d'une demands de brevet initials N° Date Date Detta Transformation d'une demands de brevet initials N° Date Transformation de brevet initials N° Date Transformation d'une demands d'une dem				ÀQ	201 LA CORRESPONDANCE DOIT ETRE ADRESSEE
PUBLICATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉRICE DE LA DATE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TORROWER AND EN REMAINS DENNANDEUR (Gaber) funs das 2 casas Prégons Nom Ou dénomination sociale N° SIREN Solété Anonyme Solété Anonyme N° SIREN Code APENAF Domicile Ou Code postal et ville N° de téléphone (facultait) Adresse électrosique (facultait) N° de téléphone (facultait) Adresse électrosique (facultait)	EU 69 INPI LY	ON .		[®] SEB D)éveloppement
Trescenses pour co doesler feature or virginity of the proposition of	0216231			Huberi	t.KIEHL
TITRE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE. Déclaration de Priorité Ou Requête du Bénérice de LA DATE DE DEPORT D'UNE DEMANDE ANTERIEURE FRANÇAISE Déclaration de Priorité Ou Requête du Bénérice de LA DATE DE DEPORT D'UNE DEMANDE ANTERIEURE FRANÇAISE DEMANDE ANTERIEURE FRANÇAISE Déclaration de Priorité Ou Requête du Bénérice de LA DATE DE DEPORT D'UNE DEMANDE ANTERIEURE FRANÇAISE D'ENANDE ANTERIEURE FRANÇAISE DES SA Prénons Ou décomination sociale Prés ou organisation Date Date Date Date Date D'ENANDE ANTERIEURE FRANÇAISE D'ENANDE ANTERIEURE					
Continue		2 11 11 11 20	A9	B.P. 1	72
os références pour co dossier Confirmation d'un dépât par télécople N° attribué par l'INPI a la télécople N° attribué par l'INPI attribué p		E'n BEP! El	uz		and the same of th
Norman N		lanalan		(Franc	
Confirmation d'un dépêt par télécople Mitture De l'au Départé lécople Contes l'uns des 4 de supremes					
Demande de brevet Demande de certificat d'utiliné N° Date Date Transformation d'une demande de brevet initiale N° Date Date Date Date Date TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE. DECLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE DATE DEMANDEUR (Cochez Pinier des 2 casas) Norm Ou dénomination sociale SEB S.A. Prénous Forme juridique N° Silven Société Anonyme N° Silven Code postal et ville Chemin du Petit Bois Ou sètége Pays FRANCE N° de téléphone (facultatif) Ti S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite» N° de téléphone (facultatif) Ti S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	<u> </u>			UMDI A la :	tálácania
Demande de travet Demande de travet Demande de certificat d'utilité Demande de certificat d'utilité Demande de certificat d'utilité Demande de visionnaire N° Date Transformation d'une demande de brevet initiale N° Date Transformation d'une demande de brevet initiale N° Date Transformation d'une demande de brevet initiale N° Date TITRE DE L'INVENTION (200 caractères on espaces maximum) SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE. DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE Pays ou organisation Date Date Date Pays ou organisation Date	Confirmation d'un	dépôt par télécopie		The second of the second	
Demande de brevet Demande de certificat d'utilité Demande de certificat d'utilité Demande de brevet initiale ou demande de brevet initiale Transformation d'une demande de brevet initiale N° Date N° Det L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE. Pays ou organisation Date La DATE DE DÉPÒT D'UNE Date Date N° Pays ou organisation Date N° S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisex l'imprimé «Suite» Norm Ou dénomination sociale SEB S.A. Prénoms Forme juridique Société Anonyme N° SIRN N° de télécopie (facultatif)	NATURE DE L	DEMANDE	Cochez l'une des	4 cases si	Divantes
Demande de certificat d'utilité Demande divisionnaire Demande divisionnaire Demande divisionnaire Demande de brevet initiale ou demande de brevet initiale ou demande de brevet initiale Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale N° Date Titre De L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE. Pays ou organisation Date LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE DEMANDEUR (Coency Time de 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			X		
Demande divisionnaire Demande de brevet initiale N° Date					
Demande de brevet irritiale ou demande de certificat d'utilité initiale Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet européen Demande de brevet européen Demande de brevet initiale N° Date TITRE DE L'INVENTION (200 caractèros ou espaces maximus) SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE. DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE DEMANDEUR (Cochez Tune des 2 cases) Norn ou dénomination sociale N° S'Il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé d'Suitem N° SIREN SCIÉ A NONTHE DOMICIE N° SIREN SOCIÉ A NONTHE DOMICIE N° SIREN SOCIÉ A NONTHE DOMICIE N° SIREN SOCIÉ A NONTHE Les 4 M Chemin du Petit Bois Ou Siège Pays Pays PRANCE Prançaise N° de téléphone (facultatif) N° Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 Od 72 18 18 18 Od 73 18 18 18 Od 73 18 18 18 Od 74 18 18 18 Od 75 18 18 18 Od					
Demande de verificial d'unitié initiale Transformation d'une demande de brevet curropéen Demande Demande de brevet curropéen Demande de brevet curropéen Demande Demande de brevet curropéen Demande de brevet curropéen Demande Demande de brevet curropéen Demande de brevet curropéen Demande	Demande division	onnaire	L		
Transformation d'une demande de provet européen Demande de brevet européen Demande de provet européen Demande	· war-grade - to the state of t	Demande de brevet initiale	N°		Date L.I.I.I.I.I.I.I.I.I.I.I.I.I.I.I.I.I.I.I
Transformation d'une demande de brevet européen de la case et utilisez l'imprimé de Suite Demande de brevet européen de la case et utilisez l'imprimé de Suite Demande de brevet européen de la case et utilisez l'imprimé de Suite Demande de brevet européen de la case et utilisez l'imprimé de suite de la case et utilisez l'imprimé de suite de la			No		Date
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE. DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE Nom ou dénomination sociale N° SIREN Code APE-NAF Lordine Rue Code postal et ville N° JI ya j' a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite» N° de téléphone (facultatif) N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Od 72 18 18 18 Od 18			 		
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE. DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE S'Il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite» Nom ou dénomination sociale N° SIREN SCIÉTÉ Anonyme Prénoms Forme juridique N° SIREN SCIÉTÉ Anonyme N° SIREN SCIÉTÉ Anonyme N° SIREN SCIÉTÉ Anonyme Pomicile OU SIR y a 18 18 8 N° de télécopie (facultatif) 0.4 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) N° de téléphone (facultatif) SUR y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	Transformation	d'une demande de	<u> </u>	•	Date
SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE. DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMIANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE DEMIANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE DEMIANDEUR (Cochez l'une des 2 cases). IX. Personne morale S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite» Nom ou dénomination sociale SEB S.A. Prénoms Frome juridique N° SIREN	brevet europée	n Demande de brevet initiale			
OU REQUÉTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE Pays ou organisation Date	DÉCLARATIO	WS DECLARATION DE PRIORITE		on	1 N°
DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Code postai et ville Pays Nom Code postai et ville N° SIRANCE Nationalité N° de téléphone (facultatif) Adresse électronique (facultatif) Adresse électronique (facultatif) Date		DII BÉNÉFICE DE		<u> </u>	
DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE Pays ou organisation Date				1011 	1 N°
Date				!	
S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite» S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite» Personne morale Personne physique	DEWANDE A	NTÉRIEURE FRANÇAISE		1011 	l N°
DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) X Personne morale Personne physique			Date		ovités, sochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Code postal et ville Pays FRANCE N° de téléphone (facultatif) Adresse électronique (facultatif) N° de ville (facultatif)			. The same winter and a suppose said	hayes the sold	
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Code postal et ville Pays N° de téléphone (facultatif) SEB S.A. SEB S.A. SEB S.A. SEB S.A. SCIÉTÉ Anonyme SOCIÉTÉ Anonyme 13 10 10 13 14 19 16 13 16 1 Les 4 M Chemin du Petit Bois Chemin du Petit Bois FRANCE Pays FRANCE N° de téléphone (facultatif) N° de télécopie (facultatif) Adresse électronique (facultatif) N° de télécopie (facultatif) TI S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	IS DEMANDEU	R (Cochez l'une des 2 cases	Personne		
Prénoms	Nom				
Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Code postal et ville Pays FRANCE Nationalité N° de téléphone (facultatif) Adresse électronique (facultatif) Société Anonyme [3 10 10 13 14 19 16 13 16] Les 4 M Chemin du Petit Bois [6 19 11 13 10] ECULLY FRANCE Française N° de télécopie (facultatif) 04 72 18 17 00		Prénoms		•	
N° SIREN 3 0 0 3 4 9 6 3 6			Société Anony	rme	
Code APE-NAF Domicile ou siège Code postal et ville 16 19 11 13 10 1 ECULLY Pays FRANCE Nationalité Française N° de téléphone (facultatif) O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) O5 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) Adresse électronique (facultatif) O5 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O6 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 O7 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 O7 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O7 18 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O7 18 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O7 18 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O7 18 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O7 18 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O7 18 18 18 18 N° de télécopie (facultatif)			13 10 10 13 14 19	1613161	
Domicile Rue Chemin du Petit Bois ou siège Code postal et ville [6 19 11 13 10] ECULLY Pays FRANCE Nationalité Française N° de téléphone (facultatif) 04 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) 04 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»					•
Domicile ou siège Code postal et ville 16 19 11 13 10 1 ECULLY Pays FRANCE Nationalité Française N° de téléphone (facultatif) 04 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) 04 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) Code postal et ville 16 19 11 13 10 1 ECULLY Française N° de téléphone (facultatif) N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) Code postal et ville 16 19 11 13 10 1 ECULLY Française N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) Code postal et ville 16 19 11 13 10 1 ECULLY Française N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) Code postal et ville 16 19 11 13 10 1 ECULLY Française N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 17 00 Française O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) O4 72 18 18 Française O4 72 18 18 O4 72 O4 72 O4 72	Code Al L-14A				
Pays FRANCE Nationalité Française N° de téléphone (facultatif) 04 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) S'il va plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	Domicile	Rue		tit Bois	
Pays FRANCE Nationalité Française N° de téléphone (facultatif) 04 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) S'il va plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	ou	Code postal et ville	16.9.1.3.01	CULLY	
Nationalité No de téléphone (facultatif) Adresse électronique (facultatif) Française 04 72 18 18 18 No de télécopie (facultatif) 04 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	siège				
N° de téléphone (facultatif) Adresse électronique (facultatif) O4 72 18 18 18 N° de télécopie (facultatif) 04 72 18 17 00 Adresse électronique (facultatif) S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	21.10 2017	Гауз			
Adresse électronique (facultatif) S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»		6C 12 11C		8	N° de télécopie (facultatif) 04 72 18 17 00
S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprime «Suite»			04 /2 10 10 1		
Demplir impérativement la 2 ^{lm} pas	Adresse élec	tronique (facultatif)	There we also	d'un dom	nandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»
UGHIDHI BUNGINGARING COMPANY			L on ya bius		Remplir impérativement la 2 ma pag





REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 2/2



REMISE DES PIÈCES	Réservé à l'INPI	
LIEU 69 INPI		
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR		
6 WANDATAIR	E (s'il y a lieu)	08 540 W / 2105
Nom	and the second section of the second section in the section in the second section in the section in the second section in the sec	KIEHL
Prénom		Hubert
Cabinet ou So	ciété	SEB Développement
N °de pouvoir de lien contra	permanent et/ou ctuel	PG 07041 - LC 006-A,-B
Adresse	Rue	Les 4 M - Chemin du Petit Bois B.P. 172
	. Code postal et ville	16 19 11 13 14 ECULLY GEDEX
	Pays	FRANCE
N° de téléphoi		04 72 18 18 18
N° de télécopi		04 72 18 17 00
	onique (facultatif)	
INVENTEUR	S)	Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		Oui Non: Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
RAPPORT DE	RECHERCHE	Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
	Établissement Immédiat ou établissement différé	[]
Palement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt Oui Non
RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG
SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		Cochez la case si la description contient une liste de séquences
Le support électronique de données est joint		
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		
Si vous avez ut indiquez le non	ilisé l'imprimé «Suite», nbre de pages jointes	
		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI ACCUMANTA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI ACCUMANTA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI
(LC 006 A	,B - PG 07041)	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

SURFACE DE CUISSON FACILE A NETTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE SURFACE

La présente invention concerne le domaine des articles destinés à la préparation et à la cuisson des aliments et plus particulièrement la surface de cuisson de ces articles en contact avec les aliments à traiter.

10 Depuis de nombreuses années, des efforts importants ont été développés afin de faciliter la préparation quotidienne des repas. Parmi les progrès notables, les revêtements à base de polymères fluorocarbonés en tant que revêtement adhésif dans les ustensiles de cuisine se sont rapidement développés depuis la fin des années 1950. De tels revêtements sont mondialement connus depuis

fin des années 1950. De tels revêtements sont mondialement connus depuis que le procédé présenté dans le brevet FR 1120749 a permis une fixation sûre de tels revêtements sur des métaux divers, tel l'aluminium.

Toutefois, de tels revêtements restent fragiles. Ainsi, des astuces ont été développées afin de renforcer mécaniquement la couche sur son support. De nombreux brevets de perfectionnement décrivent des méthodes et moyens permettant d'accroître la résistance aux rayures de tels revêtements, en agissant sur le revêtement et/ou sur le substrat. Malgré tout, de tels revêtements restent sensibles à l'usage répété de matériaux métalliques aiguisés ou pointus, tels des couteaux ou fourchettes.

25

20

15

Parallèlement, des développements ont été menés sur des surfaces résistantes mécaniquement dont on a essayé d'améliorer la facilité de nettoyage. Des dépôts métalliques, tels le chromage sur inox, les quasi-cristaux, ou non métalliques (silicates,...) sont ainsi apparus.

30

Les quasi-cristaux sont une phase ou composé métallique présentant, au niveau cristallographique, des symétries de rotation d'axe d'ordre 5, 8, 10 ou 12, comme les phases isocaédriques et décagonales. De tels revêtements sont

notamment décrits dans le brevet EP 0 356 287 et présentent des qualités de résistance à la rayure, voire d'anti-adhérence dans certains cas.

La présente invention vise à remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur, en proposant une surface de cuisson aux caractéristiques améliorées de facilité de nettoyage, de résistance à la corrosion, tout en présentant une bonne tenue mécanique.

5

10

15

20

25

30

La présente invention est atteinte par une surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson, caractérisée en ce que cette surface de cuisson est un composé métallique cristallin contenant au moins 75 % de zirconium.

Les alliages métalliques à base de zirconium, tel les zircaloys, sont généralement connus pour leur résistance exceptionnelle à la corrosion, et leur bonne résistance mécanique à l'exposition neutronique en continu, tout en restant transparent aux neutrons thermiques. Ils sont essentiellement utilisés dans l'industrie nucléaire en tant qu'enveloppe des barres de combustibles d'oxydes d'uranium. De tels alliages comprennent essentiellement du zirconium avec quelques éléments d'alliage tel l'étain, le fer, le chrome et le nickel.

D'une manière surprenante, il a été constaté, au cours d'essais, que des alliages, contenant une majorité de zirconium, présentaient également des propriétés de facilité de nettoyage lorsque de telles surfaces étaient utilisées en tant que surface de cuisson et que des denrées alimentaires restaient accrochées à la surface, par exemple après une calcination des produits mis à cuire. Cette facilité de nettoyage peut être exprimée par la possibilité d'enlever facilement des éléments carbonisés sur la surface de cuisson.

Avantageusement, le composé métallique cristallin est un alliage à base zirconium contenant moins de 10 % d'éléments d'addition.

De tels matériaux, dont les alliages appelés zircaloys en font partie, sont d'obtention plus facile car les conditions de cristallisation sont moins perturbées par les éléments d'alliage en faible teneur.

Selon un premier mode de mise en œuvre de l'invention, la surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson est obtenue par le dépôt d'une épaisseur appropriée du matériau métallique sur un substrat. Ce dépôt peut être réalisé par l'un ou l'autre des procédés suivants : projection thermique d'une poudre d'une granulométrie adéquate, dépôt par électrophorèse d'une poudre micro ou sub-micronique, pulvérisation cathodique d'une cible massive. Dans ce dernier cas la cible peut être obtenue par assemblage sur un substrat de cuivre d'une ou plusieurs tôles ou plaques de matériau ayant la composition recherchée, lesdites tôles ou plaques étant obtenues soit par frittage de poudre ou projection thermique de poudre, soit issues de coulée. D'une manière générale, toutes les techniques de dépôt physique en phase vapeur peuvent être utilisées. D'autres techniques, telles le compactage à chaud ou le dépôt par électrolyse peuvent également être utilisées.

15

25

30

Cette mise en œuvre présente l'avantage d'utiliser peu de matière et de pouvoir ajuster une faible épaisseur de matériau sur le substrat en vue de réaliser la surface de cuisson.

Toutes ces techniques permettent, par ailleurs, d'obtenir des dépôts en forte cohésion avec le substrat sur lequel ils sont déposés. Les risques de décollement du dépôt au cours de l'utilisation sont ainsi minimisés.

Selon un second mode de mise en œuvre de l'invention, la surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson est obtenue par assemblage d'une tôle métallique cristalline ayant la composition recherchée sur un substrat. Cette mise en œuvre présente l'avantage de se rapprocher des mises en œuvre connues d'assemblage des métaux, ce qui permet de pouvoir adapter des techniques connues sans développement spécifique important.

Les tôles d'alliage de zirconium peuvent être obtenues par les techniques connues de la métallurgie, telle un laminage d'un lingot issu d'une fusion d'un mélange de métaux.

L'assemblage de la tôle sur le substrat peut être réalisé par l'une des



techniques suivantes : colaminage, brasage, frappe à chaud, d'une manière connue en soi. Le placage par explosion peut également être envisagé.

Avantageusement, la tôle et le substrat subissent, après assemblage, une étape de mise en forme par emboutissage. Le substrat peut être composé d'une ou plusieurs tôle(s) métallique(s) des matériaux suivants : aluminium, inox, fonte, acier, cuivre.

D'autres avantages issus des essais apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre, en relation avec un exemple d'illustration de la présente invention donné à titre d'exemple non limitatif.

L'exemple de réalisation de l'invention concerne un dépôt par PVD, d'un alliage dénommé zircaloy 2 (1,5 % d'étain, 0,14 % de fer, 0,10 % de chrome et 0,05 % de nickel) sur inox. Une face de ce dépôt a subi un polissage poussé, proche du poli optique, avant la réalisation d'essais, afin de la rendre comparable à d'autres surfaces de cuisson pour que les essais d'évaluation de la facilité à nettoyer une telle surface, dans une utilisation de cuisson domestique, puissent être comparés.

Le système d'évaluation de la facilité de nettoyage permet de quantifier les capacités d'une surface de cuisson à retrouver son aspect d'origine après usage. Ce système d'évaluation comprend les étapes suivantes :

25

30

- la surface est localement recouverte d'un mélange alimentaire de composition connue,
- ce mélange est carbonisé dans un four dans des conditions définies, par exemple 210 °C pendant 20 minutes,
- après refroidissement, la surface est mise à tremper pendant un temps contrôlé dans un mélange d'eau et de détergent,
- un tampon abrasif est ensuite appliqué sous une contrainte définie à l'aide d'un appareil à abraser (plynomètre) sur la surface souillée dans un mouvement de va-et-vient pendant un nombre donné de cycles,
- le pourcentage de la surface correctement nettoyée est noté et



caractérise la facilité de nettoyage de la surface de cuisson.

Les essais menés sur différents types de surface permettent ainsi d'évaluer comparativement la qualité des surfaces quant à leur facilité de nettoyage.

Bien entendu, les essais sont réalisés en respectant les mêmes paramètres pour chaque étape du système d'évaluation : même mélange alimentaire, même surface d'application du mélange alimentaire, même température de carbonisation,...

Le tableau comparatif suivant montre les résultats obtenus sur trois surfaces de cuisson différentes, à savoir un inox poli, un quasi-cristaux, et l'alliage zircaloy 2 déposé sur inox tel que précédemment décrit, après polissage, dans un test sévère avec une composition alimentaire à base de lait et de riz réputée comme difficile à nettoyer une fois carbonisée. Un tel test permet ainsi de bien mettre en évidence les différences entre la qualité de nettoyage des surfaces.

15

25

	lnox poli	Quasi-cristaux	Zircaloy 2 poli sur inox
Quantité de résidu carbonisé enlevée	30 %	40 %	80 %

Le tableau montre sans ambiguïté les résultats très intéressants obtenus avec l'alliage zircaloy 2 déposé sur inox. D'autres tests conduits sur une base aluminium montrent des résultats analogues.

Il est à noter que le nombre de cycles d'abrasion sur le plynomètre a été fixé à 15. Ce faible nombre de cycles met bien en évidence la qualité de facilité de nettoyage de la surface selon l'invention puisqu'il ne reste plus que 20 % de la surface souillée après 15 mouvements de va-et-vient du tampon abrasif.

Des essais répétitifs après nettoyage complet de la surface montrent que la facilité de nettoyage de l'alliage présenté n'est pas altérée.

Avantageusement, lors du procédé de dépôt, une nitruration de la couche est réalisée par adjonction d'azote. Une telle nitruration peut également être envisagée lors d'une élaboration de la couche différente, par un traitement thermique approprié suite à l'élaboration de ladite couche. Une telle nitruration permet d'augmenter la dureté de la couche, ce qui confère à la surface de cuisson une meilleure résistance à l'abrasion.

D'autres techniques de traitement thermique peuvent être employées pour augmenter la dureté de l'alliage. Pour les alliages zircaloys, on peut utiliser la trempe à l'eau depuis le domaine b. On peut également utiliser des trempes en phase solide par laser ou équivalent.

15

20

Lorsque la mise en œuvre de l'invention implique l'utilisation d'un substrat, celui-ci est alors composé d'une ou plusieurs tôle(s) métallique(s) des matériaux suivants : aluminium, inox, fonte, acier, cuivre. Cependant, la présente invention n'est pas limitée à la réalisation d'une couche de faible épaisseur d'un composé métallique cristallin tel que précédemment déposé ou assemblé sur un substrat épais, mais vise également à la réalisation de matériau massif, avec ou sans substrat, ce dernier, lorsqu'il est présent, n'ayant pas un rôle de support mécanique de la couche, mais assurant une autre fonction, telle que la répartition thermique de la chaleur pour un ustensile posé sur une source de chaleur (poêle, casseroles,...).

REVENDICATIONS

- Surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson, caractérisée en ce que cette surface de cuisson est un composé métallique cristallin contenant au moins 75 % de zirconium.
 - 2. Surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson selon la revendication précédente, caractérisée en ce que le composé métallique cristallin est un alliage contenant moins de 10 % d'éléments d'addition.

10

30

- 3. Surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est obtenue par le dépôt d'une épaisseur appropriée du matériau métallique sur un substrat.
- 4. Surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson selon la revendication 3, caractérisée en ce que le dépôt est réalisé par pulvérisation cathodique d'une cible massive.
- 5. Surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson selon la revendication 4, caractérisée en ce que la cible est obtenue par assemblage sur un substrat de cuivre d'une ou plusieurs tôles ou plaques de matériau ayant la composition recherchée, lesdites tôles ou plaques étant obtenues soit par frittage de poudre ou projection thermique de poudre, soit issues de coulée.
- 6. Surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson selon l'une des revendications 1 à 2, caractérisée en ce qu'elle est obtenue par assemblage d'une tôle métallique cristalline ayant la composition recherchée sur un substrat.
 - 7. Surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson selon la revendication 6, caractérisée en ce que la tôle est obtenue par laminage d'un lingot issu d'une fusion d'un mélange de métaux.



- 8. Surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisée en ce que l'assemblage est réalisé par l'une des techniques suivantes : colaminage, brasage, frappe à chaud.
- 9. Surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisée en ce que la tôle et le substrat subissent, après assemblage, une étape de mise en forme par emboutissage.
- 10. Surface de cuisson d'aliment pour ustensile de cuisine ou appareil de cuisson selon l'une des revendications 3 à 9, caractérisée en ce que le substrat est composé d'une ou plusieurs tôle(s) métallique(s) des matériaux suivants : aluminium, inox, fonte, acier, cuivre.





BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTIL Code de la propriété intellectuelle



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg 75800 Paris Cedex 08

Téléphone: 33 (1) 53 04 53 04 Télécople: 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1../1..



(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire DB 113 @ W / 270601

Vos références	pour ce dossier (facultatif)	YK / B.0586	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0216231	
Name and Address of the Owner, where the Owner, which is the Owne	ENTION-(200-caractères ou-esp		
SURFACE DE SURFACE.	QUISSON FACILE A NE	TTOYER ET ARTICLE ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE TELLE	
LE(S) DEMAND	EUR(S):		
SEB S.A.			
DESIGNE(NT)	EN TANT QU'INVENTEUR	(S):	
Nom Nom		COUDURIER	
Prénoms		Alain	
Adresse	Rue	La Rippe	
1	Code postal et ville	[7 3 4 1 0] ALBENS	
Société d'ar	opartenance (facultatif)		
Nom			
Préпотs			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'ar	ppartenance (facultatif)		
S Nom			
Prėnoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
S'il y a plus	de trois inventeurs, utilisez p	plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.	
DU (DES) I OU DU MA (Nom et qu	GIGNATURE(S) DEMANDEUR(S) ANDATAIRE ualité du signataire) e 19 décembre 2002	Mulih	
Hubert K	(IEHL (Mandataire)		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.



.

•

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS
☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
FADED TEXT OR DRAWING
BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
SKEWED/SLANTED IMAGES
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
OTHER:

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.